

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3544217 A1

⑤ Int. Cl. 4:
F 16 B 5/12
F 16 B 11/00
B 60 R 13/04

⑳ Aktenzeichen: P 35 44 217.4
㉑ Anmeldetag: 13. 12. 85
㉒ Offenlegungstag: 19. 6. 87

DE 3544217 A1

㉑ Anmelder:

TRW United-Carr GmbH, 6753
Enkenbach-Alsenborn, DE

㉒ Vertreter:

Eder, E., Dipl.-Ing.; Schieschke, K., Dipl.-Ing.,
Pat.-Anw., 8000 München

㉓ Erfinder:

Kraus, Willibald, 6718 Grünstadt, DE; Weinheimer,
Ute, 6719 Ramsen, DE

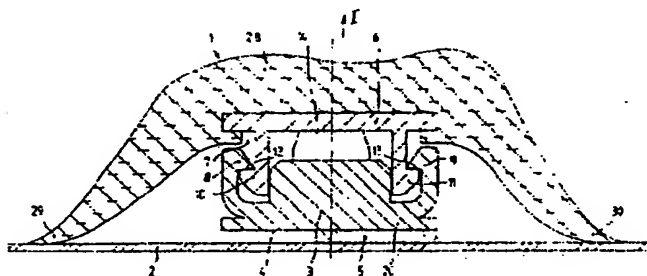
㉔ Recherchenergebnisse nach § 43 Abs. 1 PatG:

| | |
|-------|-----------|
| DE-OS | 35 30 253 |
| DE-OS | 29 30 850 |
| DE-OS | 28 21 095 |
| DE-OS | 28 07 331 |
| DE-GM | 80 04 206 |
| AT | 2 28 424 |
| FR | 25 42 829 |
| GB | 20 12 860 |
| US | 36 06 433 |

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉕ Befestigung eines Gegenstandes an einem Träger, insbesondere einer Zierleiste an einer Karosserie

Die Erfindung bezieht sich auf eine Befestigung eines Gegenstandes 1 an einem Träger 2, insbesondere einer Zierleiste 28 an einer Karosserie, mit einem Halteclip 3 aus Kunststoff mit einer mit dem Träger 2 verbindbaren, insbesondere verklebbaren Fläche und einem den Gegenstand 1 halternden Befestigungsbereich 7. Erfindungsgemäß weist der Gegenstand 1 auf der dem Befestigungsbereich 7 zugekehrten Seite ein Halteprofil 6 aus Kunststoff auf, welches in den Befestigungsbereich 7 einrastbar ist, wobei unter Beibehaltung der Verbindung zwischen dem Halteclip 3 und dem Träger 2 die Verrastung zwischen dem Halteclip 3 und dem Halteprofil 6 durch eine annähernd senkrecht gegenüber dem Träger 2 wirkende Kraft lösbar ist.



DE 3544217 A1

BAD ORIGINAL

1. Befestigung eines Gegenstandes an einem Träger, insbesondere einer Zierleiste an einer Karosserie, mit einem Halteclip aus Kunststoff mit einer mit dem Träger verbindbaren, insbesondere verklebbaren Fläche und einem den Gegenstand haltenden Befestigungsbereich, dadurch gekennzeichnet, daß der Gegenstand (1) auf der dem Befestigungsbereich (7) zugekehrten Seite ein Halteprofil (6) aus Kunststoff aufweist, welches in den Befestigungsbereich (7) einrastbar ist und daß unter Beibehaltung der Verbindung zwischen dem Halteclip (3) und dem Träger (2) die Verrastung zwischen dem Halteclip (3) und dem Halteprofil (6) durch eine annähernd senkrecht gegenüber dem Träger (2) wirkende Kraft lösbar ist.
2. Befestigung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in den als Zierleiste (28) ausgebildeten Gegenstand (1) das Halteprofil (6) einvulkanisiert ist.
3. Befestigung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsbereich (7) des Halteclip (3) und das Halteprofil (6) miteinander zusammenwirkende, einander gegenüberliegende Rastnasen (8, 9; 10, 11) aufweist, deren Eingriffsflächen (12, 13) durch Zugwirkung voneinander lösbar sind.
4. Befestigung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Halteclip (3) mindestens eine von dem Halteprofil (6) beaufschlagbare Abstützfläche (14) aufweist.
5. Befestigung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstützfläche (14) zwischen den einander gegenüberliegenden Rastnasen (8, 9) angeordnet ist.
6. Befestigung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Halteclip (3) und das Halteprofil (6) mit mindestens einer Verschiebesicherung (15, 16; 15', 16') versehen sind.
7. Befestigung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschiebesicherung (15, 16; 15', 16') als Nut-Feder-Verbindung ausgebildet ist.
8. Befestigung nach Anspruch 4, 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschiebesicherung im Bereich der Rastnasen (8, 9) oder der Abstützfläche (14) angeordnet ist.
9. Befestigung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastnasen (10, 11) des Halteprofils (6) durch mindestens eine Nut (17) unterbrochen sind und daß der Halteclip (3) als Feder (15) mindestens einen an die Nut (17) angepaßten Zapfen (25) zwischen der Abstützfläche (14) und der jeweiligen Rastnase (8, 9) aufweist. (Fig. 2 bis 7)
10. Befestigung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteprofil (6) mindestens eine die gegenüberliegenden Rastnasen (10, 11) verbindende Rippe (18) als Feder aufweist und daß die Abstützfläche (14) des Halteclip (3) mit mindestens einer an die Feder angepaßten Nut (19) versehen ist.
11. Befestigung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die mit dem Träger (2) verklebbare Fläche (4) des Halteclip (3) mit einer Klebefolie (5) versehen ist.

Die Erfindung bezieht sich auf die Befestigung eines Gegenstandes an einem Träger, insbesondere einer Zierleiste an einer Karosserie, mit einem Halteclip aus Kunststoff, mit einer mit dem Träger verbindbaren, insbesondere verklebbaren Fläche und einem den Gegenstand haltenden Befestigungsbereich.

Als Stand der Technik ist es bereits allgemein bekannt, beispielsweise Zierleisten direkt über eine Klebefolie an die Karosserie eines Kraftfahrzeuges zu kleben bzw. zu schrauben oder über sogenannte T-Bolzen, an welchen Halteclips befestigt sind, einzuklipsen. Nachteilig war bei diesem bekannten Befestigungsverfahren, daß bei einer Nachlackierung der Fahrzeuge die Zierleisten nicht mehr beschädigungsfrei von der Karosserie entfernt werden konnten, wobei sich außerdem erhebliche Probleme bei der Demontage bzw. der erneuten Montage der Zierleisten an der Karosseriewand eines Kraftfahrzeuges ergaben. Bei Reparaturen waren diese bekannten Verfahren nicht kundenfreundlich und kostengünstig.

Demgegenüber besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, eine Befestigung der eingangs genannten Art so auszubilden, daß auf einfache Weise eine Montage und im Bedarfsfall eine Demontage eines Gegenstandes, insbesondere einer Zierleiste, möglich ist, ohne daß es zu Beschädigungen kommt oder daß erhöhte Kosten entstehen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Gegenstand auf der dem Befestigungsbereich zugekehrten Seite ein Halteprofil aus Kunststoff aufweist, welches in den Befestigungsbereich einrastbar ist und daß unter Beibehaltung der Verbindung zwischen dem Halteclip und dem Träger die Verrastung zwischen dem Halteclip und dem Halteprofil durch eine annähernd senkrecht gegenüber dem Träger wirkende Kraft lösbar ist. Dadurch ergibt sich der Vorteil, daß die Zierleiste zusammen mit dem Halteprofil und dem Halteclip als eine Einheit an der Karosserie angebracht wird. Bei Nachlackierung der Fahrzeuge kann nun die Zierleiste zusammen mit dem Halteprofil entfernt werden, wobei der Halteclip am Träger, d.h. der Karosserie, verbleibt. Dadurch ist eine einfache Demontage und eine erneute Montage der Zierleisten möglich, wobei sich ein kostensparendes Verfahren ergibt.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann in den als Zierleiste ausgebildeten Gegenstand das Halteprofil einvulkanisiert sein. Dieses Halteprofil kann ein Extruderprofil sein, welches schnell und einfach herstellbar und durch Einvulkanisierung mit der Zierleiste verbunden werden kann.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung kann der Befestigungsbereich des Halteclip und das Halteprofil miteinander zusammenwirkende, einander gegenüberliegende Rastnasen aufweisen, deren Eingriffsflächen durch Zugwirkung voneinander lösbar sind. Durch diese Rastnasen ist eine schnelle Montage und Demontage möglich, wobei diese mehrfach wiederholt werden kann, da sich die Rastnasen ineinander verhaken und eine sichere Befestigung ergeben; andererseits besteht auch die Möglichkeit, durch eine Zugwirkung die Zierleiste zusammen mit dem Halteprofil von dem Halteclip zu lösen, wobei sich die Rastnasen des Halteclip beim Öffnungsvorgang Spreizen.

Nach einem anderen Merkmal der Erfindung kann der Halteclip mindestens eine von dem Halteprofil beaufschlagbare Abstützfläche aufweisen. Diese Abstütz-

fläche ist dann von Vorteil, wenn die gesamte Einheit, beispielsweise über Verklebung, an einer Karosserie eines Kraftfahrzeuges befestigt wird. Damit ergibt sich beim Aufbringen eine sehr stabile Einheit, so daß sich nicht die Zierleiste zusammen mit dem aus Kunststoff bestehenden Halteprofil in unerwünschter Weise durchbiegen kann.

Die Abstützfläche kann hierbei zwischen den einander gegenüberliegenden Rastnasen angeordnet sein, so daß sie in etwa im Schwerpunkt liegt und der gesamten vormontierten Einheit Stabilität verleiht.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann der Halteclip und das Halteprofil mit mindestens einer Verschiebesicherung versehen sein. Hierdurch wird vermieden, daß die Zierleiste in unerwünschter Weise achsparallel verschoben werden kann. Diese Verschiebesicherung kann als Nut-Feder-Verbindung ausgebildet sein und im Bereich der Rastnasen oder der Abstützfläche angeordnet werden.

Nach einem anderen Merkmal der Erfindung können die Rastnasen des Halteprofils durch mindestens eine Nut unterbrochen sein, wobei der Halteclip als Feder mindestens einen an die Nut angepaßten Zapfen zwischen der Abstützfläche und der jeweiligen Rastnase aufweist.

Alternativ besteht auch die Möglichkeit, daß das Halteprofil mindestens eine die gegenüberliegenden Rastnasen verbindende Rippe als Feder aufweist, wobei die Abstützfläche des Halteclip mit mindestens einer an die Feder angepaßten Nut versehen ist. In jedem Fall liegen Nut-Feder-Verbindungen vor, welche auf einfache Weise eine Verschiebesicherung des Zierleistenprofils und des Halteprofils gegenüber dem Halteclip gewährleisten.

Die mit dem Träger verklebbare Fläche des Halteclip kann in weiterer Ausgestaltung der Erfindung mit einer Klebefolie versehen sein, wodurch eine schnelle und einfache Montage möglich ist.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine schematische Vorderansicht der Befestigung eines Gegenstandes an einem Träger, im Schnitt;

Fig. 2 eine Vorderansicht des Halteclip;

Fig. 3 eine Draufsicht des Halteclip nach Fig. 2;

Fig. 4 eine Seitenansicht des Halteclip;

Fig. 5 eine Vorderansicht des Halteprofils ohne Zierleiste;

Fig. 6 eine Draufsicht auf das Halteprofil nach Fig. 5;

Fig. 7 eine Seitenansicht des Halteprofils nach Fig. 5 und 6;

Fig. 8 eine weitere Ausführungsmöglichkeit des Halteclip in Vorderansicht;

Fig. 9 eine Draufsicht auf den Halteclip nach Fig. 8;

Fig. 10 eine Seitenansicht des Halteclip nach Fig. 8 und 9;

Fig. 11 eine Vorderansicht einer anderen Ausführungsform des Halteprofils ohne Zierleiste;

Fig. 12 eine Draufsicht auf das Halteprofil nach Fig. 11;

Fig. 13 eine Seitenansicht des Halteprofils nach Fig. 11 und 12.

In Fig. 1 ist im Schnitt die Befestigung eines Gegenstandes 1 an einem Träger 2 dargestellt. Der Gegenstand 1 ist hierbei eine Zierleiste 28, der Träger 2 die Karosserie eines Kraftfahrzeuges. Wie ersichtlich, ist ein Halteclip 3 aus Kunststoff mit einer mit dem Träger 2 verbindbaren, insbesondere verklebbaren Fläche 4

versehen. Über eine Klebefolie 5 erfolgt die Befestigung an dem Träger 2.

Der Halteclip 3 weist einander gegenüberliegende Rastnasen 8 und 9 auf, welche den Befestigungsbereich bilden. Zwischen den Rastnasen 8 und 9 befindet sich eine Abstützfläche 14.

Die Rastnasen 8 und 9 arbeiten mit Rastnasen 10 und 11 eines Halteprofils 6 zusammen, welches als Extruderprofil in die Zierleiste 28 einvulkanisiert ist.

Vor Montage der gesamten Einheit an dem Träger 2 wird der Halteclip 3 mit seinen Rastnasen 8 und 9 im Befestigungsbereich 7 mit den Rastnasen 10 und 11 des in die Zierleiste 28 einvulkanisierten Halteprofils 6 eingeklippt. Damit liegt eine Einheit vor, welche aus Zierleiste 28, Halteprofil 6 und Halteclip 3 besteht. Diese Einheit wird nunmehr über die Klebefolie 5 an dem Träger 2 befestigt, womit die Montage der gesamten Einheit durchgeführt ist und die Zierleiste damit an der Karosserie befestigt wurde.

Bei Nachlackierung des Fahrzeuges besteht nun die Möglichkeit, die Zierleiste 28 zusammen mit dem Halteprofil 6 in Pfeilrichtung 1, d.h. in einer annähernd senkrecht gegenüber dem Träger 2 wirkenden Richtung zu bewegen, wobei sich die Rastnasenpaarungen 8 und 10 bzw. 9 und 11 voneinander lösen; Die Eingriffsflächen 12 und 13 sind hierbei so gestaltet, daß diese Lösung möglich ist, wobei sich die Rastnasen 8 und 9 nach außen biegen und damit für einen festeren Andruck des Halteclip 3 über die Klebefolie 5 an dem Träger 2 sorgen. Durch die Form der Eingriffsflächen 12 und 13, d.h. deren Schräge, kann die Einklips- und Abzugskraft bestimmt werden, wobei die Abzugskraft selbstverständlich geringer ist als die Haltekraft der Klebefolie hinsichtlich des Trägers 2 und des Halteclip 3. Da der Halteclip 3 aus Kunststoff besteht, können bei Einwirkung von Zugkraft in Pfeilrichtung 1 beschadigungsfrei die Rastnasen 8 und 9 auseinander-schwenken und zur erneuten Montage wieder zurückschnappen.

Um die gesamte Einheit, bestehend aus Zierleistenprofil 28, Halteprofil 6 und Halteclip 3 über die Klebefolie 5 an dem Träger 2 zu befestigen und unerwünschte Verbiegungen zu vermeiden, weist der Halteclip 3 zwischen den Rastnasen 8 und 9 eine Abstützfläche 14 auf, deren Höhe so bemessen ist, daß die Abstützfläche an der Unterseite des Halteprofils 6 nach Fig. 1 anliegt.

In Fig. 2 bis 4 ist eine Ausführungsform des Halteclip 3 näher dargestellt. Wie ersichtlich, weist dieser Halteclip einander gegenüberliegende Rastnasen 8 und 9 auf, wobei zwischen den Rastnasen 8 und 9 die Abstützfläche 14 angeordnet ist. Diese Abstützfläche 14 kann nach Fig. 3 und 4 kürzer bemessen sein als die Gesamtlänge des Halteclip 3. Im unteren Bereich weist der Halteclip 3 eine Bodenplatte 20 auf, deren Unterseite die verklebbare Fläche 4 bildet.

Zwischen der Abstützfläche 14 und der Rastnase 8 bzw. 9 befindet sich eine Verschiebesicherung 15 in Form eines Zapfens 25, wie Fig. 3 und 4 zu entnehmen ist. Diese Verschiebesicherung 15 ist Teil einer Nut-Feder-Verbindung zwischen dem Halteclip 3 und dem Halteprofil 6. Wie aus Fig. 3 ersichtlich, können zwei Verschiebesicherungen 15 im mittleren Bereich des Halteclip 3 einander gegenüberliegend angeordnet sein.

Fig. 5 bis 7 stellt eine Ausführungsmöglichkeit des Halteprofils 6 dar, welches ein Extruderprofil ist und in die Zierleiste einvulkanisiert wird. Hierzu weist das Halteprofil 6 einen plattenförmigen Körper 22 auf, von welchem sich etwa rechtwinklig einander gegenüberliegende Rastnasen 10 und 11 erstrecken. Diese Rastnasen

sind federnd ausgebildet. Nach Fig. 6 und 7 sind die Rastnasen durch Nuten 17 unterbrochen, welche die Verschiebesicherung 16 bilden. Die Nuten 17 wirken hierbei bei der Montage des Halteprofils 6 mit dem Halteclip 3 mit den Zapfen 15 zusammen; die Verschiebesicherung besteht also aus der Nut-Feder-Verbindung 15, 16 zwischen dem Halteclip und dem Halteprofil. Dadurch kann das Halteprofil 6 zusammen mit der Zierleiste 28 in allen drei Koordinatenrichtungen mit dem Halteclip 3 verriegelt werden.

In Fig. 8 bis 10 ist eine andere Ausführungsmöglichkeit des Halteclip 3 dargestellt. Dieser Halteclip 3 besteht wiederum aus den beiden, einander gegenüberliegenden Rastnasen 8 und 9, zwischen welchen die Abstützfläche 14 angeordnet ist. Aus Fig. 9 und 10 geht hierbei hervor, daß der Halteclip auf jeder Seite zwei im Abstand voneinander liegende Rastnasen 8, 8, bzw. 9, 9 aufweist. Es sind auch Konstruktionen mit nur einer Rastnase denkbar.

Die Abstützfläche 14 ist zweigeteilt und weist in der Mitte eine Nut 19 auf, wodurch eine positionsrichtige Wiedermontage der Zierleiste 28 möglich ist.

In Fig. 12 bis 14 ist das Halteprofil 6 dargestellt, welches mit dem Halteprofil nach Fig. 8 bis 10 zusammenwirkt. Dieses Halteprofil 6 ist wiederum ein Extruderprofil und wird in die Zierleiste 28 invulkanisiert. Hierzu ist wiederum ein plattenförmiger Körper 22 vorhanden, von welchem sich rechtwinklig einander gegenüberliegende Rastnasen 10 und 11 erstrecken. Die Rastnasen sind durchgehend ausgebildet, wobei im Abstand voneinander die Rastnasen 10 und 11 durch Rippen 18 miteinander verbunden werden. Die Dicke der Rippen 18 ist hierbei auf die Breite der Nut 19 abgestellt; die Rippe 18 und die Nut 19 bilden damit die Verschiebesicherung 15 und 16 analog der Bauform von Fig. 2 bis 7. Durch das Zusammenwirken der Rastnasenpaare 8 und 10 bzw. 9 und 11 sowie der Rippe 18 und der Nut 19 des Halteclip 3 und des Halteprofils 6 wird das Halteprofil 6 zusammen mit der Zierleiste 28 wiederum in allen drei Koordinatenebenen fest mit dem Halteclip 3 verriegelt. Dieser Halteclip 3 weist wiederum eine Bodenplatte 20 auf, welche über eine Klebefolie 5 gemäß Fig. 1 mit dem Träger 2 verbunden werden kann.

Es ergibt sich eine schnelle Montage, da die gesamte Einheit, bestehend aus Zierleiste 28, Halteprofil 6 und Halteclip 3 über die Klebefolie 5 nach Fig. 1 an dem Träger, d.h. der Karosserie, zu befestigen ist. Hierbei ist die Zierleiste 28 über das Halteprofil 6 in jede Richtung verschiebesicher mit der Karosserie, d.h. dem Träger 2 verbunden.

Zur Demontage, beispielsweise bei Nachlackierung der Fahrzeuge, bei Reparatur oder anderen Erfordernissen, wo die Zierleiste abgenommen werden muß, wird nach Fig. 1 eine Zugwirkung in Pfeilrichtung 1 auf die Zierleiste aufgebracht, wodurch sich die Rastnasenverbindungen 8, 10 und 9, 11 voneinanderlösen und lediglich der Halteclip 3 über die Klebefolie 5 mit dem Träger verbunden verbleibt. Ist die Nachlackierung erfolgt bzw. eine Reparatur, so kann die Zierleiste 28 zusammen mit dem invulkanisierten Halteprofil 6 über die Rastnasen wieder mit dem Halteclip 3 verklippt werden, die Verbindung ist wieder hergestellt, d.h. die Zierleiste 28 ist an dem Träger 2 befestigt.

In nicht näher dargestellter Ausführungsform können die Rastnasen 8 und 9 des Halteclip 3 um 90° versetzt zu der in Fig. 2 und 8 dargestellten Lage angeordnet sein, entsprechend sind auch die Rastnasen des Halteprofils 6 um 90° versetzt angeordnet.

Statt der Verrastung über Rastnasen besteht auch die Möglichkeit, druckknopfartige Verbindungen vorzusehen.

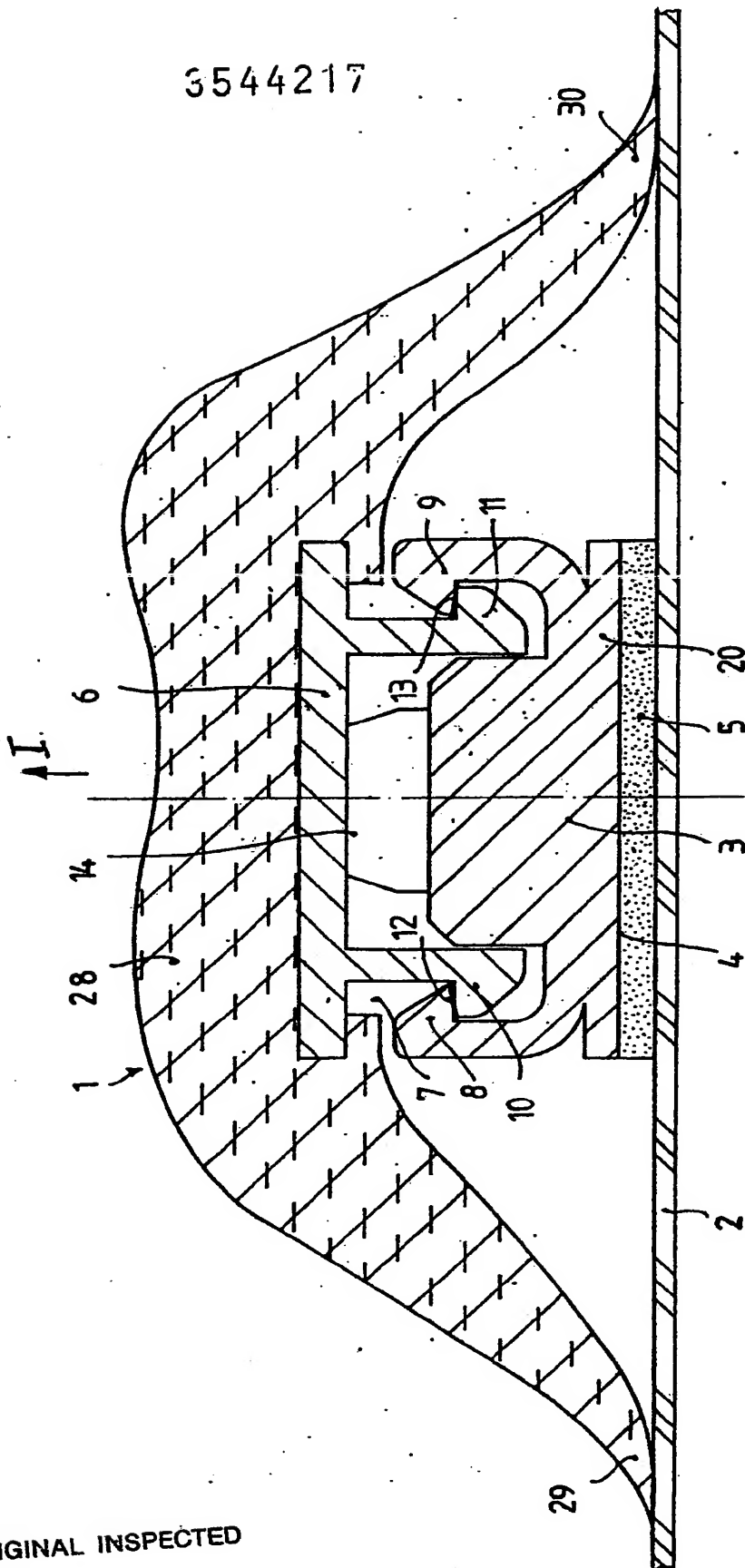
- Leerseite -

neue Patentanmeldung "Befestigung eines Gegenstands an einer Wand"
Anm.: TRW United-Carr GmbH

Nummer:
Int. Cl.4:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

35 44 217
F 16 B 5/12
13. Dezember 1985
19. Juni 1987

151



ORIGINAL INSPECTED

708 825/255

Fig.2

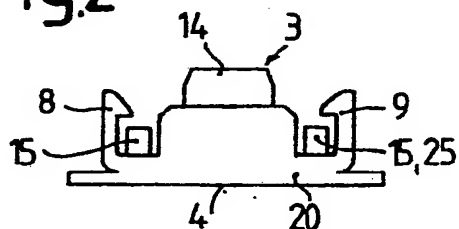


Fig.5

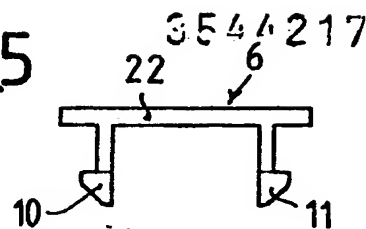


Fig.3

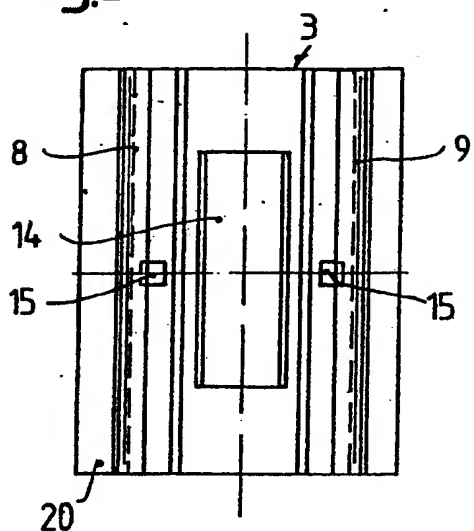


Fig.6

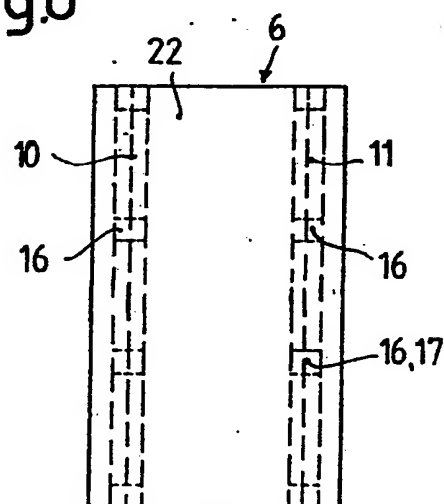


Fig.4

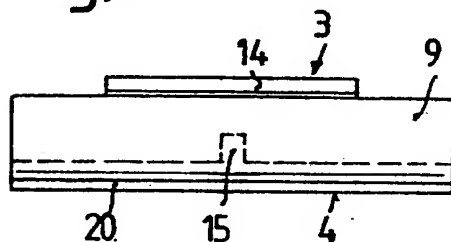
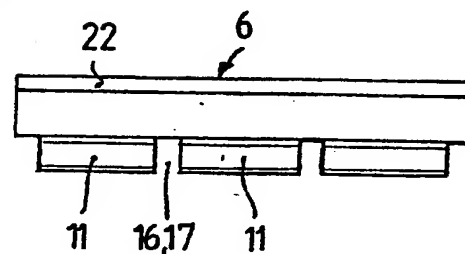


Fig.7



ORIGINAL INSPECTED

Patentanwält
 Dipl.-Ing. A. Föder
 Dipl.-Ing. K. Schmitt

Figure 1 consists of nine scatter plots arranged in a 3x3 grid, labeled A through I. Each plot has 'Number of children in the household' on the x-axis (ranging from 0 to 10) and 'Number of children in the neighborhood' on the y-axis (ranging from 0 to 10). Plot A shows a positive correlation, with points generally increasing from bottom-left to top-right. Plots B through I show various other patterns, including negative correlations and no clear relationship.

3544217

Fig 8

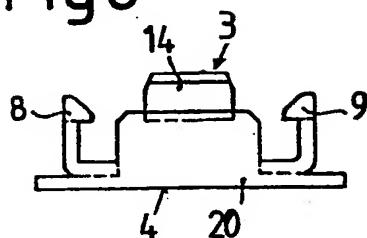


Fig.11

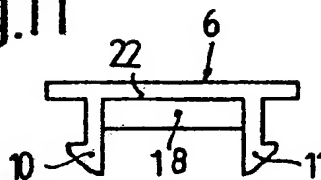


Fig9

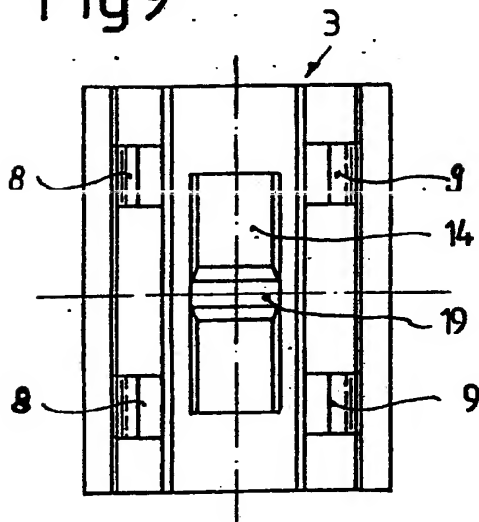


Fig.12

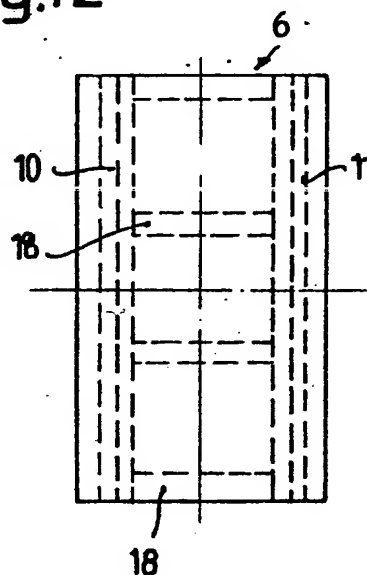


Fig 10

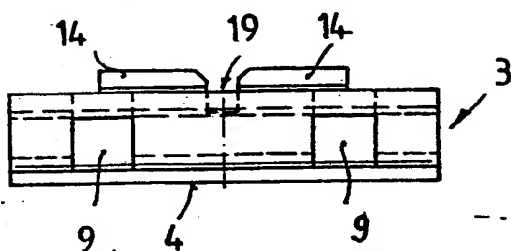


Fig.13

